

Aufgabe 1:

Man zeige, dass die abgeschlossene Einheitskugel von $L^1([0, 1])$ keine Extrempunkte hat. Man folgere, dass $L^1([0, 1])$ kein Dualraum ist.

Aufgabe 2:

Sei A eine C^* -Algebra. Man zeige, dass die Extrempunkte von A_+^1 genau die Projektionen in A sind.

Aufgabe 3:

Sei X ein kompakter Hausdorffraum, und $C(X)$ sei $*$ -isomorph zu einer von Neumann algebra. Man zeige, dass X total unzusammenhängend ist.
